

Opinnäytetyö (AMK)

Tietotekniikka

Ohjelmistotuotanto

2011

Pouya Jafarzadeh

# SIVUSTON TOTEUTUS JOOMLA-SISÄLLÖNHALLINTA- JÄRJESTELMÄLLÄ

– Persia.fi-projekti



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Pouya Jafarzadeh

## SIVUSTON TOTEUTUS JOOMLA-SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄLLÄ

Opinnäyte käsittelee sisällönhallintajärjestelmien ja erityisesti Joomla:n ominaisuuksia teoreettisesti ja operatiivisesti. Opinnäytteen tavoitteena on ollut hyödyntää tutkimuksen aikana saatuja tietoja ja rakentaa niiden avulla Joomla:n alustalla toimivaa internetsivusto ja tuoda samalla projektin vaiheita, menetelmiä ja käsitteitä opinnäytteeseen. Opinnäytteen ensimmäisessä jaksossa tarkastellaan lyhyesti sisällönhallintajärjestelmän käsitettä ja ominaisuutta. Sen jälkeen siirrytään käytännön asioihin ja aloitetaan persia.fi-sivustoprojekti alusta lähtien sivujen julkaisuun asti.

Projektiin sisältyi erilaisia toimenpiteitä, kuten ohjelmien luonti, graafiset suunnittelut, olemassa olevien pohjaohjelmien ja tietojen muokkaus ja tutkimustyötä sivujen parempaan kehityksen takia. Projektin aikana on rakennettu Joomla:n alustalla toimiva internetsivusto ja järjestelmä, joka sisältää erilaisia komponentteja ja moduuleja. Sivun rakentamisen vaiheista, kuten suunnittelusta, teknisestä toteutuksesta ja julkaisusta, on tarkasti tietoa opinnäytteessä. Järjestelmän rakentamista varten on tutkittu eri menetelmiä ja yleisiä käsitteitä, kuten CSS- ja HTML-ohjelmointia, tietokannan perusteita ja yleisiä web-sivuun liittyviä standardeja.

Projektin tuloksena on [www.persia.fi](http://www.persia.fi)-internetsivusto, joka palvelee Suomessa asuvia persiankielisiä asiakkaita. Projektin aikana on rakennettu kokonainen järjestelmä, joka sisältää erilaisia ohjelmia ja työkaluja.

Kokemuksen perusteella Joomla:n vahvuudet ja mahdollisuudet antavat hyvän ympäristön toiminnallisten ammattitaitoisten sivujen rakentamiseen moneen tarkoitukseen. Projektina käytetty persia.fi-sivuston jäsen- ja käyttäjämäärä on kasvanut nopeasti ja sivu on saanut hyvän maineen Suomessa asuvien persiankielisten asukkaiden keskuudessa.

### ASIASANAT:

Internetsivusto, Joomla, CMS, sisällönhallintajärjestelmä, MySql, www-suunnittelu, tietokanta, web-hotelli

Pouya Jafarzadeh

## SITE IMPLEMENTATION WITH JOOMLA- CONTENTMANAGEMENT SYSTEM

This bachelor's thesis deals with web content management systems and their most important basic elements such components and modules and the process of content management. The aim of this study was to execute a content management system using Joomla CMS, and to install the required components and modules.

The project included a variety of measures, such as HTML and CSS programming, graphic design, the programs and data editing, and researching.

There is also a step by step documentation about installing Joomla, starting from choosing the right web hotel to testing and publishing the website as case project [www.persia.fi](http://www.persia.fi).

The result is a website that is based on the Joomla! Content management system and contains many components and modules. [www.persia.fi](http://www.persia.fi) is popular website for Iranians in Finland.

Based On my experience with this project, a content management system such as Joomla seems well suited for the professional needs as well as for the management of various kinds of websites.

### KEYWORDS:

Joomla, CMS, website, content management system, web design, MySQL, Database hosting

# SISÄLTÖ

<b>KÄYTETYT LYHENTEET</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 WWW-SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ</b>	<b>8</b>
2.1 Www-sisällönhallintajärjestelmän tausta	8
2.2 Www-sisällönhallintajärjestelmän ominaisuudet	9
<b>3 JOOMLA-ALUSTA</b>	<b>12</b>
3.1 Joomlan arkkitehtuuri	12
3.2 Joomlan komponentit ja moduulit	13
3.3 Joomlan turvallisuus	14
3.4 Joomlan visuaalisuus	15
3.5 Valmisteluvaihe: verkkotunnuksen rekisteröinti ja web-hotellipalvelun tilaus	16
<b>4 WWW.PERSIA.FI-SIVUN RAKENTAMINEN JOOMLAN AVULLA</b>	<b>17</b>
4.1 Joomlan asentaminen web-hotellijärjestelmään	19
4.2 Joomlan hallintasivu	23
4.3 Teeman valinta	27
4.4 Joomlan komponentit ja moduulit	28
4.5 Materiaalien syöttö järjestelmään	32
<b>5 YHTEENVETO</b>	<b>35</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>36</b>

## KUVAT

Kuva 1. Www-hallintajärjestelmän toimintakokonaisuus 9.3.04 Content Management Solutions	10
Kuva 2. Anti captcha -koodi.	14
Kuva 3. Persia.fi-etusivu 2011.	18
Kuva 4. C-paneelin kokonaisnäkyvä 2011.	20
Kuva 5. C-paneelin tilastot 2011.	21
Kuva 6. Selainpohjainen loppuasennus 2011.	23
Kuva 7. Persia.fi-hallintasivun kokonaisnäkyvä.	24
Kuva 8. Persia.fi sivun ylätunniste.	27
Kuva 9. Persia.fi-sääosio.	28
Kuva 10. Persia.fi-sivun säämoduuli.	29
Kuva 11. Persia.fi-sivun yhteisöosio.	30
Kuva 12. Forumin hallintasivu.	31
Kuva 13. Persia.fi-sivuston uuden artikkelin luonti.	32
Kuva 14. Artikkeleiden hallintasivu.	33

## KÄYTETYT LYHENTEET

CMS	Sisällönhallintajärjestelmä, Content Management System
HTML	Hypertekstin merkinäkieli, Hypertext n jhgMarkup Language
CAPTCHA	Kuvavarmennus, Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apar
IP	IP-protokollia, Internet Protocol

# 1 JOHDANTO

Teknologia ja verkkoympäristöt ovat kehittymässä koko ajan ja sen mukana käyttäjien tarpeet, odotukset ja vaatimukset kasvavat. Nykyajan teknologia vaatii asioiden ja materiaalien digitalisointia enemmän kuin koskaan aikaisemmin ja käyttäjien maailma on tulossa koko ajan pienemmäksi ja pienemmäksi sähköisen asioinnin vuoksi. Sähköisen maailman edistymisen mahdollistaneet välineet, kuten erilaiset ohjelma-alustat, ohjelmointitekniikat ja muut teknologiaan liittyvät seikat ovat olleet merkittäviä kyseisessä asiassa. Tässä opinnäytteessä tarkastellaan, miten tietoja ja materiaaleja voidaan tuoda, järjestää, hallita ja organisoida internetissä sisällönhallintajärjestelmällä nimeltään Joomla.

Sisällönhallintajärjestelmän käsitteellä eli content management systemsilla, lyhennettynä CMS, tarkoitetaan erilaisten tietojen digitaalista järjestäytymistä tarkoituksenmukaisesti. Tietomuoto voi olla media, teksti, kuva tai muuta yhteensopivaa tietomuotoa järjestelmässä. Sisällönhallintaprosessi on monivaiheinen ja tietojen kulku järjestelmässä tapahtuu tietojen luonnista sen poistoon huomioon otettuna luonnin ja poiston välisiä toimenpiteitä, joita ovat muokkaukset, lisäykset ja päivitykset.

Www-sisällönhallintajärjestelmän avulla voidaan kontrolloida ja hallita tietojen ja materiaalien kulkua helposti ja luotettavasti. Kyseisen järjestelmän avulla tietojen luonti, muokkaus, käyttöoikeudet ja poistot tapahtuvat nopeasti ja luotettavasti vähemmällä työpanoksella verrattuna muihin vastaaviin tapoihin, joita ovat manuaaliset systeemit. Järjestelmässä on automatisoituja toimintoja, jotka vähentävät järjestelmän valvojan toimenpiteitä, kuten jatkuvat suurikokoiset päivitykset ja muokkaukset.

Joomla on suosittu sisällönhallintajärjestelmä, joka on yleistynyt viime aikoina merkittävästi. Opinnäytetyön tavoitteena on suorittaa projekti rakentamalla sivusto Joomla:n avulla. sivu on Suomessa asuville iranilaisille tarkoitettu

informaationsivu, jonka sisältää myös hyödyllisiä ja tarpeellisia ohjelmia ja toimintoja.

Opinnäytteen ensimmäisessä jaksossa tarkastellaan lyhyesti sisällönhallintajärjestelmän käsitettä ja ominaisuutta. Sen jälkeen siirrytään käytännön asioihin ja aloitetaan persia.fi-sivustoprojekti alusta lähtien sivujen julkaisuun asti. Suoritetaan projekti aikataulun mukaan ja samalla avataan eteen tulevia käsitteitä lukijalle. Opinnäytetyötä kirjoitetaan projektin vaiheiden mukaan niin, että lukija saisi kokonaiskäsityksen siitä, miten järjestelmä kehittyy vaihe vaiheelta.



## 2 WWW-SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ

Tässä luvussa esitellään laajasti www-sisällönhallintajärjestelmän käsitteitä yleisesti ja teknisesti. Luvussa tarkastellaan kyseisen käsitteen historiaa. Yleisellä tasolla tarkoitetaan järjestelmän kokonaisarviointia ja toiminnan tarkastusta. Teknisellä tasolla asia tarkistetaan ohjelman, web-tekniikan ja teknologiakehityksen jatkon kannalta.

### 2.1 Www-sisällönhallintajärjestelmän tausta

Sisällönhallintajärjestelmän ominaisuuksien kokonaisuus riippuu järjestelmän sisälle asetetuista komponenteista, moduuleista ja ohjelmista sekä visualisuuteen liittyvistä asioista. Järjestelmän tärkein ominaisuus on sisällön ja materiaalin helppo luonti, käsittely ja muokkaus. Näin saadaan hyvä tulos ja luotettava julkaisu helposti käyttäjien ulottuville.

Jokaiselle internetissä olevalle palvelun tarjoajalle käyttäjämäärä on tärkein asia. Järjestelmässä on eritasoisia käyttäjiä ja jokaiselle omia valtuuksia järjestelmän eri alueilla. Sisällönhallintajärjestelmän vahvuus on se, että jokaiselle käyttäjälle voidaan myöntää erilaisia lupia helposti ja turvallisesti. Myös käyttäjätunnuksien luonti ja muokkaus järjestyy järjestelmän sisällä automaattisesti.

Visuaalisuus on myös tärkeä jokaisessa järjestelmässä, koska se on ensimmäinen asia, jotka käyttäjät ottavat huomioon ja siihen panostetaan usein. Sisällönhallintajärjestelmän monien sivupohjien avulla saadaan näkyvän sivuston valmiiksi. Käyttäjä ei tarvitse mitään erikoista osaamista vaan sivua voidaan helposti muokata työkalujen avulla.

Sisällönhallintajärjestelmien mittauselementtien kanssa saadaan erilaisia tilastoja. Niiden avulla voidaan myös tarkista yksityiskohdat helposti, esimerkiksi kävijöiden ikä, sijainti ja kiinnostuksen kohteet tulevat helposti ilmi. Kyseistä

tietoa voidaan käyttää hyväksi verkkokaupoissa, mainosten jakelussa internetissä ja tiettyjen uutisten välittämistä tietyille ryhmälle.

## 2.2 Www-sisällönhallintajärjestelmän ominaisuudet

Www-sisällönhallintajärjestelmä on ohjelma, joka pyrkii hallitsemaan verkkosivun parhaalla mahdollisella tavalla. Järjestelmä on laaja kokonaisuus, joka sisältää erilaisia ohjelmia, komponentteja, moduuleja ja eri käyttäjille tarkoitettuja internetsivun osioita ja siihen oikeuksia. Tämän järjestelmän päätehtävänä on tiedon välittäminen erilaisten prosessien kautta käyttäjälle. Sisältö voi olla esimerkiksi teksti-, video-, audio- ja kuvatiedostoja tai muuta tallennettua tai tallennettavissa olevaa informaatiota. Kokonaisuutena kyseinen järjestelmä toimii kehyksenä, joka sisältää kaikkia tarvittavia ohjelmia ja työkaluja yhden internetsivun perustamisessa, hoitamisessa ja päivittämisessä. Ohjelmat, sisällöt ja materiaalit noudattavat järjestelmälle ennalta määritettyjä lakeja ja käskyjä ja sen myötä koko sivustoa tai hallittavaa järjestelmää. Tässä prosessissa hallitsijan valtuudet ja toimintatyökalut ovat tärkeitä seikkoja, jotka lisäävät toimivuutta järjestelmässä.

Järjestelmällä on potentiaaleja laajentua käyttäjien tarpeiden mukaan sekä teknisesti että visuaalisesti. Järjestelmän arkkitehtuuri on rakennettu niin, että ominaisuuksia voidaan luoda, lisätä ja poistaa. Avoimen lähdekoodin eli open source -ohjelmoinnin avulla hallintaohjelmat ovat kehittyneet hyvin ja niistä on muodostunut erottamaton ohjelma monelle yksityiselle ja yritykselle. Www-sisällönhallintajärjestelmiä on saatavilla sekä ilmaiseksi että maksullisina. Työssä käsitellään myöhemmin, minkälaisia eroja näiden kahden palvelumuodon välillä on.

Suurin osa internetissä olevasta materiaalista on jonkinlaisen hallintojärjestelmän alaisuudessa toimivia ja niiden suosio on kasvamassa koko ajan.

Kuten kuvassa 1 nähdään, www-hallintajärjestelmä on koostunut eri toiminnoista ja vaiheista. Kuvan avulla nähdään myös, miten tiedostoon liittyviä muokkauksia ja toimenpiteitä nimitetään.



Kuva 1. Www-hallintajärjestelmän toimintakokonaisuus 9.3.04 Content Management Solutions

Prosessin aikana ensimmäinen toimenpide on tiedoston luonti, jossa tietoa syötetään järjestelmään esimerkiksi kirjoittamalla, lataamalla tai rakentamalla. Tietojen luonnin ja esikatselun jälkeen sitä voidaan muokata ja tietojen liittyviä asetuksia vaihtaa. Kuvassa 1 esitetään WWW-sisällönhallintajärjestelmän kokonaisuutta, kuvassa olevia termejä on selitetty lyhyesti.

Create-käsitteellä tarkoitetaan tiedoston luomisesta järjestelmään (web-sivuun) ja siihen liittyviä asioita, kuten ajastuksia ja käyttöoikeuksia. Tiedoston luomisen jälkeen tietoja voidaan muokata, lisätä ja poistaa (modify). Erilaisia tiedostomuotojen julkaisua voidaan pidentää ja säätää (extend ja optimize). Järjestelmätoimintoja voidaan laajentaa ja julkaista esimerkiksi internetissä (Develop ja Deliver). Julkaisun jälkeen järjestelmää ylläpidetään ja hallitaan hallinto-osien kautta (manage) ja lopuksi järjestelmä arvioidaan (measure).

Www-sisällönhallintaa voidaan katsoa ohjelmaympäristönä näille edellä mainituille prosesseille. Kyseisen ohjelman ympäristön avulla erilaiset ohjelmakomponentit ja moduulit mahdollistavat tarkoituksenmukaisen tiedonhallinnan. Olennainen asia tässä kohdassa on se, että järjestelmän sisällä olevat tekijät noudattavat myös järjestelmän sisällä olevia lakeja ja määräyksiä ja näin lisäävät järjestäytymistä ja yhdenmukaisuutta järjestelmässä.

### 3 JOOMLA-ALUSTA

Joomla on irtautunut omaksi hallintajärjestelmäksi vuonna 2005 Mambonimisestä [www-hallintojärjestelmästä](http://www-hallintojarjestelmästä). Joomla on avoimen lähdekoodin menetelmällä toimiva julkaisujärjestelmä, jolla yritykset, yksityiset ja yhteisöt voivat rakentaa internetsivuja.

Teknillisesti Joomla-ohjelma käyttää PHP:tä ja MySQL-tietokantaa hyväkseen. Joomla-ohjelmalle on saatavilla paljon komponentteja ja ohjelmia, jotka antavat mahdollisuuksia internetsivujen kehittämiseen ja paremman ylläpitämiseen.

Joomla on monipuolinen ja luotettava järjestelmä. Joomla ohjelmalla on tehty miljoonia internetsivuja ja sivujen ylläpitäjät ovat aktiivisesti mukana vahvan tukiverkoston rakentamisessa (Joomla 2011).

#### 3.1 Joomla arkkitehtuuri

Joomla järjestelmän suunnittelussa ja ohjelmoinnissa on otettava huomioon tiettyä ohjelmointiarkkitehtuuria. Ohjelman arkkitehtuuri määrittelee järjestelmän kehitystä ja samalla asettaa tiettyjä rajoja järjestelmän luojalle. Järjestelmä rakennetaan aina arkkitehtuurin rakenteen mukaan.

Joomla on suunniteltu MVC-mallin menetelmällä (sanoista model-view-controller eli malli–näkymä–käsittelijä) ja samalla järjestelmän looginen koodi ja sisällönosuu on erotettu näkyvästä osuudesta. MVC-malli helpottaa ohjelmoijien työtä merkittävästi ja lisää samalla järjestelmän tietoturvaa.

MVC-arkkitehtuuri jakaa ohjelman kolmeen osaan.

- Malli (Model) hoitaa järjestelmän materiaalien tallentaminen ja ylläpito.
- Näkymä (View) määrittää järjestelmän ulkoasun.
- Ohjain (Controller) vastaanottaa käyttäjän käskyjä ja reagoi niihin.

MVC-arkkitehtuuri on yleinen graafisten käyttöliittymien suunnittelutapa.

### 3.2 Joomlaan komponentit ja moduulit

Joomlan suositus perustuu siihen, että Joomlaan alustalle on saatavilla monipuolisia lisäohjelmia ja toimintoja sekä ilmaisversiona että maksullisena. Niitä voidaan helposti ladata internetistä ja integroida Joomlaan hallintasivun kautta.

Joomlan lisäohjelmia voidaan jakaa kahteen kategoriaan: komponentit ja moduulit. Komponentit ovat ohjelmakokonaisuuksia, jotka asennuksen jälkeen tuovat kyseisen asennuksen ohjelmaympäristön hallintasivulle ja niitä voidaan muokata ja kontrolloida helposti hallintasivun kautta. Esimerkkinä voidaan mainita verkkokauppa, Forum- ja Flash-komponentteja, jotka asennuksen jälkeen lisäävät omia ohjelmaympäristöjä Joomlaan.

Moduulit ovat pienempiä ohjelmakokonaisuuksia kuin komponentteja eikä niillä ole asennuksen jälkeen ohjelmaympäristöjä hallintasivulla. Moduulit ovat joko itsenäisiä elementtejä tai komponentteihin liitettyjä lisäosia. Moduulien avulla saadaan esimerkiksi RSS (lyhenne sanoista *Really Simple Syndication*), joita käytetään usein päivittyvän digitaalisen materiaalin julkaisemiseen näkyville etusivulla, RSS-lukijan moduulin kautta.

Moduuleja ja komponentteja voidaan ladata Joomlaan extensions-ohjelma-arkistosta <http://extensions.joomla.org/> osoitteesta. Sivun kautta on saatavilla yli 7393 komponenttia ja moduulia sekä ilmaiseksi että maksullisena.

### 3.3 Joomla:n turvallisuus

Jokaisessa järjestelmässä turvallisuus on tärkeää sekä käyttäjille että omistajille. Pienenkin turvallisuuden puute voi mahdollisesti tuhota koko sivuston ja järjestelmän tai mahdollinen tietojenvuoto ulkopuolisille voi aiheuttaa suuria taloudellisia ja luottamuksellisia menetyksiä. Tämänhetkiset suuria huolia aiheuttavat asiat, jotka aiheuttavat todellisia vaaroja, ovat haittaohjelmia, jotka esiintyvät eri muodoissa.

Robotit ovat haittaohjelmia, jotka aiheuttavat suuria vaurioita kohdesivulle esimerkiksi täyttämällä kaavakkeita valetiedoilla ja rekisteröimällä valehenkilöllisyydellä. Onneksi tutkijat ja tietotekniikan keksijät ovat keksineet ratkaisuja siihen esimerkiksi CAPTCHA kuva 14 eli "Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart") Se on kuvanvarmennusmenetelmä, jolla voidaan varmistaa, että palvelun käyttäjä on ihminen. (Mori & Malik 2008.)



Kuva 2. Anti captcha -koodi.

Kyseisen koodin tunnistaminen haittaroboteille on vaikea, koska kuvassa olevat numerot ja kirjaimet eivät ole symmetrisiä.

Joomla:n päivitysten avulla saadaan myös turvallisuusparannuksia järjestelmään. Joomla:n kehittäjätiimin sivujen kautta voidaan ladata uusimpia päivitysversioita, jotka sisältävät tärkeitä turvallisuusparannuksia.

### 3.4 Joomlaan visuaalisuus

Teeman rakentamiseen tarvitaan css- ja html-tietoa ja tarpeeksi kokemusta internetsivujen suunnittelussa. Teemat rakennetaan Dreamweaver-ohjelmalla määrittelemällä ensin sijainnit, kuten alatunniste footer, ylätunniste header, left, right ja muut yleiset määräykset koodauksen avulla esimerkiksi näin:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE install PUBLIC "-//Joomla! 1.5//DTD template 1.0//EN"
"http://www.joomla.org/xml/dtd/1.5/template-install.dtd">
<install version="1.5" type="template">
  <name>mynewtemplate</name>
  <creationDate>2008-05-01</creationDate>
  <author>John Doe</author>
  <authorEmail>john@example.com</authorEmail>
  <authorUrl>http://www.example.com</authorUrl>
  <copyright>John Doe 2008</copyright>
  <license>GNU/GPL</license>
  <version>1.0.2</version>
  <description>My New Template</description>
  <files>
    <filename>index.php</filename>
    <filename>component.php</filename>
    <filename>templateDetails.xml</filename>
    <filename>template_thumbnail.png</filename>
    <filename>images/background.png</filename>
    <filename>css/template.css</filename>
  </files>
  <positions>
    <position>breadcrumb</position>
    <position>left</position>
    <position>right</position>
    <position>top</position>
    <position>user1</position>
    <position>user2</position>
    <position>user3</position>
    <position>user4</position>
    <position>footer</position>
  </positions>
</install>
```

Toinen helpompi tapa rakentaa näkyvä teema on muokata jo olemassa olevia teemoja vaihtamalla teemojen kuvia ja logoja samankokoiseen itse rakennettuun kuvaan ja nimetä se samalla tavalla kuin teeman css-määräyksissä määritelty. Kyseisen toimenpiteen takia poimitaan haluttuja kuvia teeman kansioista ja niitä muokataan tai korvataan tarkoituksenmukaisella kuvalla. On hyvää muistaa, että kuvien koon, tiedostomuodon ja nimien on oltava samanlainen muokkauksen jälkeenkin.



### 3.5 Valmisteluvaihe: verkkotunnuksen rekisteröinti ja web-hotellipalvelun tilaus

Internetin verkkotunnus on kirjaimista koostuva nimi, joka on numeroista muodostuvan IP-osoitteen käännös DNS-nimipalvelujärjestelmän avulla. Yleisin maailmassa käytettävä pääte on *.com*. Suurella osalla maista on oma maakohtainen internetpääte, kuten *fi*-pääte, joka on tarkoitettu Suomelle.

Suomessa rekisteröidyllä yksityisellä henkilöllä tai yrityksellä on mahdollisuus rekisteröidä *fi*-päätteinen internetosoite viestintäviraston kautta. Pääte rekisteröidään yleensä kolmeksi vuodeksi. Lain mukaan toisen henkilön tai yrityksen varattua verkkotunnusta ei ole mahdollista käyttää. Tässä projektissa ensimmäinen askel oli persia.fi-osoitteen rekisteröinti ja siihen sopivan Web-hotellipalvelun valinta.

Web-hotelli on palvelu, jossa asiakas vuokraa www-palvelimelta kiintolevytilaa omien sivujen ja materiaalien jakelua ja säilyttämistä varten internetissä. Web-hotelli koostuu palvelintietokoneesta ja siihen kytketyistä yhteyksistä. Web-hotellin päätehtävänä on digitaalisen materiaalin säilyttäminen virtuaalisesti. Web-hotelleihin liittyy yleensä erilaisia palvelimia, kuten www-palvelin internetsivujen tarjoamista varten, FTP-palvelin sähköpostia varten, tietokantapalvelin dynaamisia tietokantoja varten ja mahdollisesti tietoturvan kannalta tärkeää SSH-palvelimen.

Sivussa on käytetty web-hotelli.fi Silver-tason palvelupakettia persia.fi-sivua varten. Se on keskitasoinen palvelu, joka sisältää esimerkiksi 2 000 megatavua levytilaa sivuston tiedostoja ja materiaaleja varten, 20 000 megatavua kuukausiliikennettä käyttäjien ja sivun välisen tietoliikenteen takia ja MySQL-tietokannan tukea SQL-hallintajärjestelmän alustaa varten.

## 4 WWW.PERSIA.FI-SIVUN RAKENTAMINEN JOOMLAN AVULLA

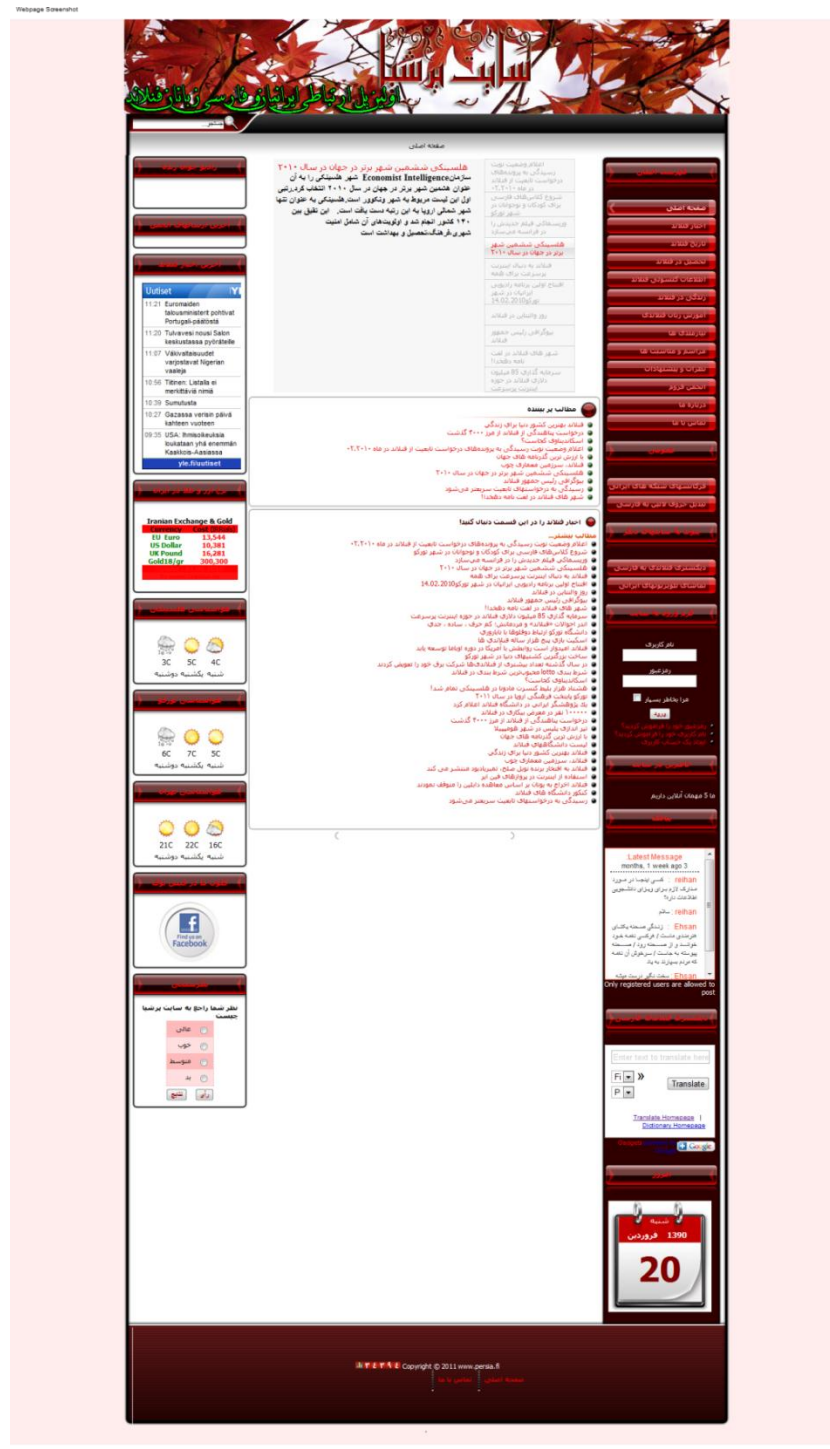
Luvusta 4 eteenpäin käsitellään sivujen rakentamista Joomlan avulla. Tutkimusprojektina käytetään persia.fi-internetsivua, joiden rakentaminen kesti noin kolme kuukautta. Sivun rakentamisessa käytettiin erilaisia ohjelmia ja komponentteja. Projektin päätavoitteena on ollut toimivan ja luotettavan sivun rakentaminen Joomlan avulla. Seuraavissa kappaleissa siirrytään itse sivujen rakentamiseen alusta lähtien ja samalla pohditaan asioiden suorittamista teknisestä näkökulmasta ja tarkastellaan, millaisia muita vaihtoehtoja olisi ollut käytettävissä.

Sivu on tarkoitettu Suomessa asuville persiankielisille käyttäjille. Sivusta saa ajankohtaisia uutisia Suomesta. Sivun kautta saadaan myös hyödyllisiä tietoja, kuten opiskeluun, työnhakuun, virastoihin ja tapahtumiin liittyviä uutisia ja asioita. Sivun pääkieli on persia, mutta sivusta saa myös suomenkielistä palvelua. Sivulla on monenlaisia mahdollisuuksia mielipiteiden ja asioiden ilmaisuun, esimerkiksi sivun yhteisö- ja päiväkirjaohjelmien kautta.

Teknisesti sivu käyttää MySql-tietokantaa, joka on yleisin käytettävä tietokantaohjelma ja sitä käytetään yli kuudessa miljoonassa sivuston pohjan rakentamisessa.

Kuvassa 2 esitellään etusivun kokonaisnäkymän ja siihen liittyviä osia ja ohjelmia. Internetsivun etusivu eli englanniksi front page on jokaisen sivuston vitriini, koska se on ensimmäinen paikka, johon käyttäjä saapuu. Tavoitteena on ollut rakentaa mahdollisimman laaja etusivu ja siihen paljon ohjelmia ja työkaluja, näin vähennetään käyttäjän tarvetta siirtyä pois etusivulta. Etusivun oikealla puolella on menujen lisäksi mahdollisuus tarkistaa päivämäärä kalenterista, kirjoittaa viesti muille käyttäjille ja käyttää sanakirjaa. Sivun vasemmalla puolella on radiosoitin, viimeiset forum-viestit, reaaliaikaiset Yle-

uutiset, päivän valuuttatietoa, reaaliaikaiset säätiedot, Facebook-linkki ja kyselypalsta. Sivun keskiosa on tarkoitettu uutisille.



Kuva 3. Persia.fi-etusivu 2011.

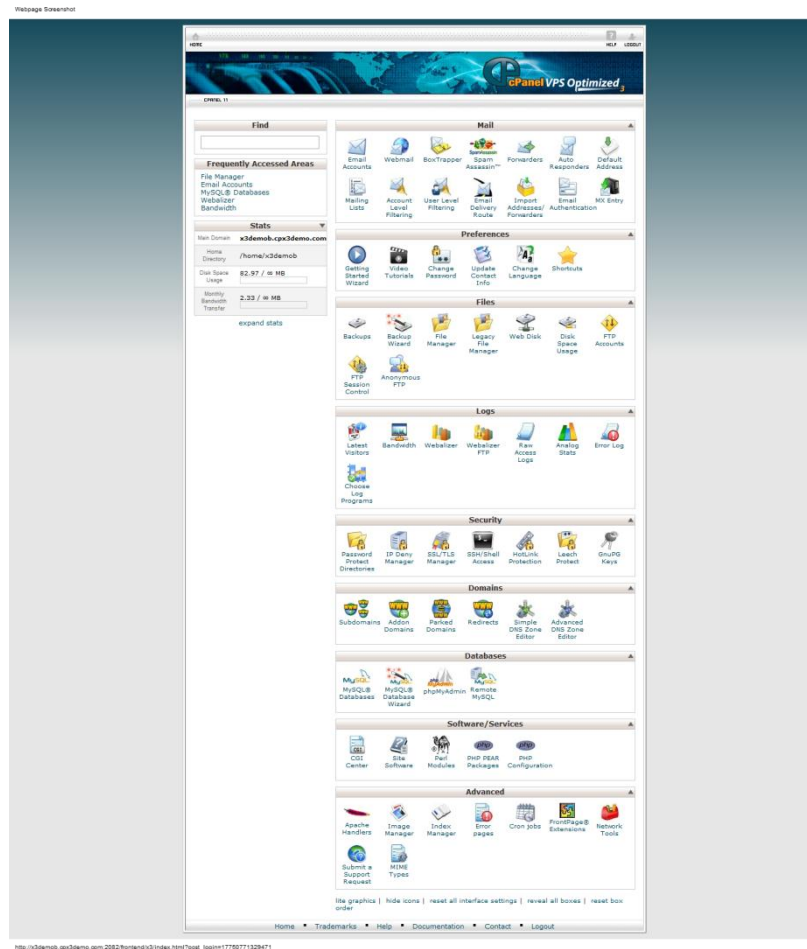
Kuten kuvassa 3 nähdään, sivu on jaettu pystyasennossa kolmen pääosaan. Oikea puoli on tarkoitettu pääsääntöisesti menuvalikoille, keskiosa uutisille ja vasen osa ohjelmille. Etusivun suunnittelussa on yritetty lisätä mahdollisimman paljon ohjelmia ja työkaluja etusivulle niin, että käyttäjän ei tarvitse poistua etusivulta.

#### 4.1 Joomlan asentaminen web-hotellijärjestelmään

Joomlan asennuspaketti ladataan ilmaiseksi internetistä Winrar-pakettina. Latausvaiheessa on hyvä ottaa huomioon, että viimeinen päivitetty versio on aina turvallisin versiopaketti, koska siihen on lisätty turvallisuuden kannalta tärkeitä tiedostoja ja apuohjelmia. Tiedosto ladataan Winrar-pakettina ja seuraavat vaiheet hoituvat web-hotellin C-ohjauspaneelin kautta.

C-paneeli on Unix-käyttöliittymäpohjoinen graafinen paneeli, jossa sivuun liittyvät ylläpitoasetukset hoituvat graafisesti. Se on vaihtoehto perinteiselle FTP-tiedon siirron muodolle. Sen lisäksi C-paneelin kautta ohjataan monia eri ylläpitoon liittyviä asetuksia, kuten sähköpostiasetuksia, verkkotunnusten hallintaa, tietokanta- ja tiedostohallintaa sekä verkkoasetuksien muokkausta.

Kuvassa 4 nähdään C-paneelin kokonaisnäkymä. Sitä kautta sivun ylläpitoon liittyvät toimenpiteet hoituvat kaikki samassa paikassa. C-paneeliin pääseminen tapahtuu verkkotunnuksen loppuosaan liitettävästä cpanel-pääätteestä eli [www.persia.fi/cpanel](http://www.persia.fi/cpanel), johon tarvitaan käyttäjätunnus ja salasana.



Kuva 4. C-paneelin kokonaisnäkymä 2011.

C-paneeli on sopiva ratkaisu internetsivun ylläpidolle, sitä kautta verkkoasetukset ja sivuun liittyvät tietokannat hoituvat helpommin. Paneelissa on myös reaaliaikaisia tilastoja (kuva 5), jossa selvitetään seuraavien käsitteiden tilaa järjestelmässä.

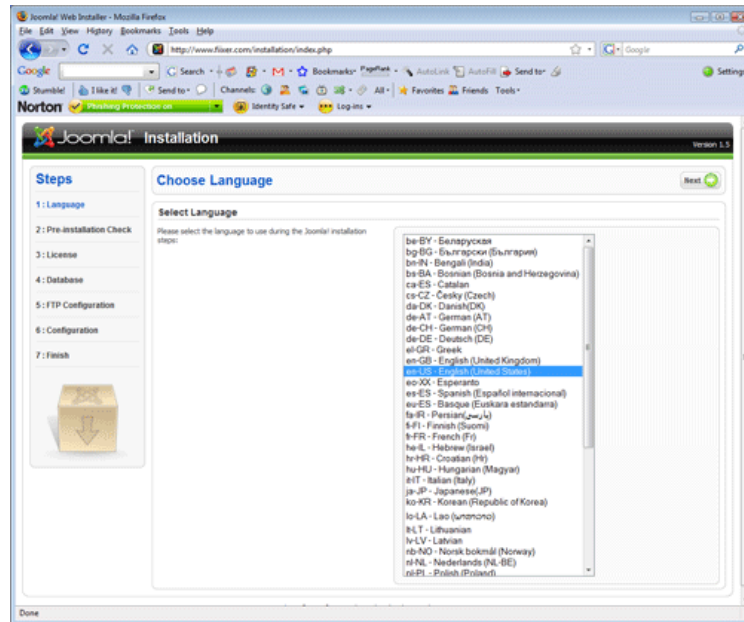
Stats	
Main Domain	<b>x3demob.cpx3demo.com</b>
Home Directory	<b>/home/x3demob</b>
Disk Space Usage	<b>82.97 / ∞ MB</b>
Monthly Bandwidth Transfer	<b>2.33 / ∞ MB</b>
Email Accounts	<b>0 / ∞</b>
Subdomains	<b>0 / ∞</b>
Parked Domains	<b>0 / 0</b>
Addon Domains	<b>0 / 0</b>
FTP Accounts	<b>0 / ∞</b>
SQL Databases	<b>34 / ∞</b>
Mailing Lists	<b>0 / ∞</b>
MySQL Disk Space	<b>11.05 MB</b>
Hosting package	<b>default</b>
Server Name	<b>demo</b>
cPanel Version	<b>11.28.65</b>
Theme	<b>x3</b>
Parked Domains	<b>0 / 0</b>
Addon Domains	<b>0 / 0</b>
FTP Accounts	<b>0 / ∞</b>
SQL Databases	<b>34 / ∞</b>
Mailing Lists	<b>0 / ∞</b>
MySQL Disk Space	<b>11.05 MB</b>
Hosting package	<b>default</b>
Server Name	<b>demo</b>
cPanel Version	<b>11.28.65</b>
Theme	<b>x3</b>
Apache version	<b>2.0.63</b>
PHP version	<b>5.2.9</b>
MySQL version	<b>5.0.91-community</b>
Architecture	<b>i686</b>
Operating system	<b>linux</b>
Dedicated IP Address	<b>198.66.92.13</b>
Path to sendmail	<b>/usr/sbin/sendmail</b>
Path to Perl	<b>/usr/bin/perl</b>
Perl version	<b>5.8.8</b>
Kernel version	<b>2.6.9-42.0.3.ELsmp</b>
cPanel Pro	<b>1.0 (RC1)</b>
Service Status	<a href="#">Click to View</a>

Kuva 5. C-paneelin tilastot 2011.

- Main domain: C-paneeli liitetty pää-domain
- Home dictionary: verkkotunnukseen liitetty pääkansio
- Disk space usage: Käytetty verkon kovalevytilaa

- montlly Bandwidch transfer: Käytetty dataliikenne kuukaudessa
- Email accounts: Web-hotellin kautta saadut sähköpostitunnukset
- Subsomains: Aladomainit ovat pääverkkotunnuksen alaosoitteita esimerkiksi (\*\*\*\*).päädomain.com
- Parked DomainsAddon Domains: Väliaikaisesti poistetut verkkotunnukset web-hotellissa
- FTP acconts: Web-hotellissa olevat FTP tunnusten määrä
- SQL databases: Web-hotellissa olevat SQL-tietokantojen määrä

Joomlan asennuspaketin latauksen jälkeen siirrytään C-paneeliin ja luodaan MySql-tietokanta kyseiselle asennuspaketille. Seuraavaksi asennetaan asennuspaketti verkkosivun (Root) pääkansioon ja puretaan Winrar-tiedostoa siellä. Viimeisessä vaiheessa siirrytään itse sivulle [www.persia.fi](http://www.persia.fi) ja täydennetään asennusta internetselaimella valitsemalla tarvittavia asioita kaavakkeissa, kuten verkkoasetuksia, pohjatietojen valintaa ja alustavia kielikohtaisia säädöksiä.



Kuva 6. Selainpohjainen loppuasennus 2011.

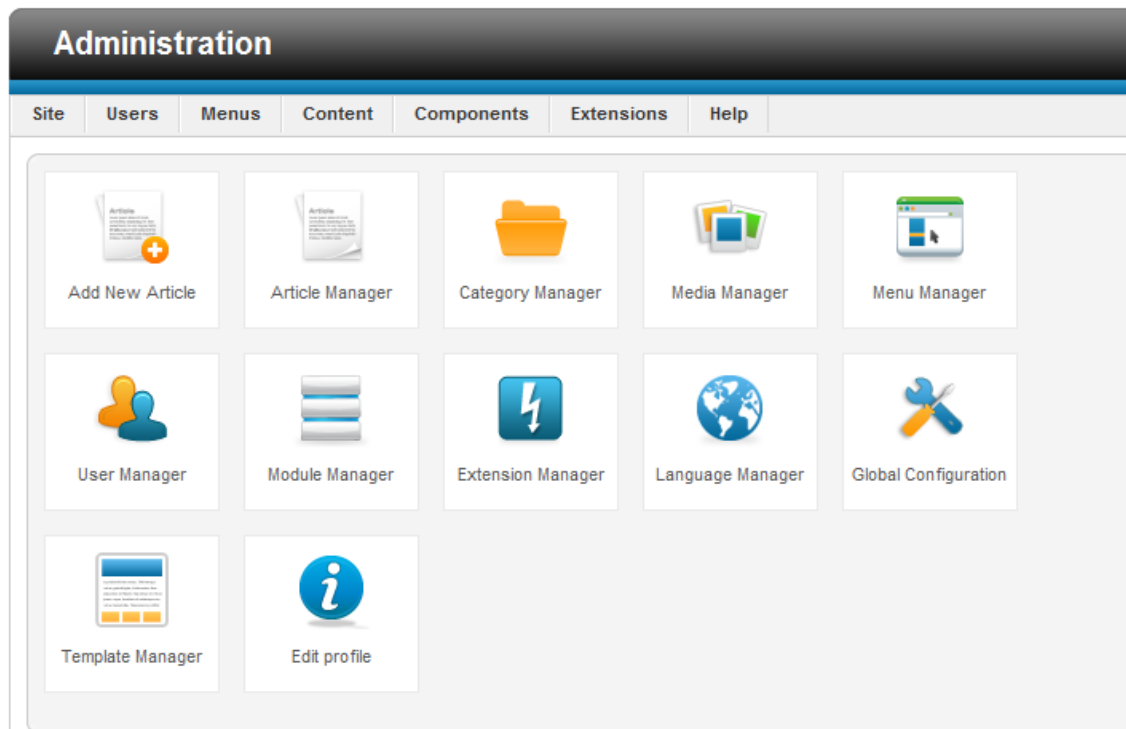
Näiden loppuvaiheiden jälkeen asennus on suoritettu ja testisivu on toiminnassa. Seuraavat luvut käsittelevät itse sivujen rakentamista Joomla-alustan avulla.

## 4.2 Joomla:n hallintasivu

Joomla:n asennuksen jälkeen keskitytään itse sivujen rakentamiseen ja toimintaan. Joomla:n hallintasivu on salasanalla suojattu internetsivu, jossa ohjataan koko sivun visuaalisuutta, rakennetta, teknistä parannusta ja hakukoneoptimointia. Sen jälkeen kun perusasiat ovat kunnossa, siirrytään sivun julkaisuun ja materiaalien ja artikkeleiden siirtoon sivuun.



Kuva 7 on Persia.fi hallintasivun kokonaisnäkymä, jossa määritellään eri tarkoitukseen olevia asetuksia menuvalikoiden kautta. Kuten kuvassa 7 nähdään, hallintasivulla on menuvalikoita ja pikakuvakkeita etusivulla.



Kuva 7. Persia.fi-hallintasivun kokonaisnäkymä.

Seuraavaksi tarkastellaan, mitä (kuva 7.) jokainen menuvalikko on ja mitä se sisältää.

## Site

- SiteMenu on tarkoitettu Internetsivun konfigurointia varten esimerkiksi hakukoneoptimoinnin, Server- ja tietokantojen asetuksia, lähteiden ja saapuvien sähköpostien asetuksia varten. Yksi tärkeimmistä tämän menun alaisuudessa toimivia osia on käyttöoikeuksien antaminen. Porrastettu käyttöoikeuden mukaan toimiva järjestelmä tarkoittaa

käyttöoikeuksien määrittely eri käyttäjäryhmien välillä. Käyttöoikeuksien mukaan ryhmät jaetaan yhdeksään ryhmään:

- Manager
- Administrator
- Registered
- Author
- Editor
- Publisher
- Shop suppliers
- Customer groups
- Super groups

Managerilla on mahdollisuus muuttaa jokaisen ryhmän käyttö- ja pääsyoikeuksia.

## Users

Users-valikko on tarkoitettu sivun jäsenten muokkaamista, hyväksymistä ja poistoa varten. Järjestelmässä on mahdollista tehdä loppuhyväksyntä jäsenten rekisteröinnin jälkeen. Se on tärkeä ominaisuus roskapostien ja robottien rekisteröitymistä vastaan. Spam-, robotti- ja haittaohjelmat ovat jokaisen sivun jatkuva huolenaihe, tosin nykyaikainen tekniikka on estänyt niiden toimintaa suuresti eri menetelmillä, kuten anti-catpcha, joka on epänormaalin kuvan tunnistamista ja toistamista.

## Menus

Menu-valikoiden kautta määritellään internetsivun menu, alamenu ja niihin tarkoitettuja otsikoita. Menut ovat graafisia painikkeita, jotka toimivat teeman CSS-asetuksien mukaan ja niihin yleensä liitetään linkki, jolla painamalla päästään kyseiselle sivulle.

## Contents

Contents-valikko jakaantuu kahteen pääosaan artikkeleiden hallintaa ja valintaa. Artikkeleiden hallintasivulla voidaan lisätä, muokata ja poistaa artikkeleita, samalla voidaan muuttaa artikkeleiden järjestystä ja esittämisaikataulua.

## Components

Components-valikosta voidaan seurata, ohjata ja tarkastella Joomlaan asennettuja ohjelmia ja komponentteja.

## Extensions

Extensions-valikko eli laajennusvalikko on jaettu neljään osaan: asennusvalikko, moduulien hallinta, teeman valinta ja kielipaketin valinta. Asennusvalikon kautta asennetaan erilaisia ohjelmia, komponentteja ja moduuleja Joomlaan järjestelmään. Ohjelmia ja komponentteja voidaan ladata Joomla-extension hakemistosta internetistä, suurin osa niistä on ilmaisia mutta maksullisia komponenttejakin löytyy. Maksullisten ja ilmaisten komponenttien ero on maksullisten komponenttien tukipalvelun tarjoaminen.

Moduulien hallintasivulla voidaan muokata ja poistaa jo asennettuja moduuleja järjestelmässä.

Teeman hallintaosioilla määritellään, millaista teemaa sivustossa voidaan käyttää. Teema on sivun visuaalisuuden määrittelijä, se sisältää grafiikkaa, tekstiä tai animaatiota. Teemoja voidaan rakentaa itse, muokata valmista teemaa tai ladata Joomlaan teemahakemistosta.

Kielipaketin valikolla määritellään hallintasivulla ja internetsivulla käytettävää kieltä, kielipaketteja voidaan ladata Joomlan maakohtaisesta hakemistosta.

## Help

Help-valikosta saadaan apua tarvittaessa.

### 4.3 Teeman valinta

Persia.fi-sivustoa varten on rakennettu yksilöllinen teema. Graafiset ja toiminnalliset suunnitellut on suoritettu alusta lähtien erilaisten ohjelmien avulla, kuten Photohop-ja Dreamweaver-ohjelmilla. Teeman rakentamisen ja yhteensopivuusvarmistuksen jälkeen teeman tiedostoa ladataan järjestelmään hallintasivun kautta. Tämän jälkeen kyseinen teema valitaan oletusteemaksi, minkä jälkeen sivu on näkyvillä uudella teemalla. Vaikka tästä lähtien käytetään uutta teemaa, edelliset teematiedostot ovat olemassa tietokannan poistoon asti.

Kuva 8 on persia.fi:n ylätunniste, se on monikerroksinen PNG-kuva, joka sisältää kuvia ja tekstejä. Ylätunniste on samanlainen kaikissa persia.fi-sivuston yläreunoissa.



Kuva 8. Persia.fi sivun ylätunniste.

Ylätunniste on internetsivun yläpuolella sijoittuvaa kuvaelementti, joka sisältää yleensä sivun nimen ja logon. Persia.fi sivun ylätunniste sisältää sivun nimen ja mainostekstin.

#### 4.4 Joomlaan komponentit ja moduulit

Persia.fi internetsivun tavoitteena on ollut tarjota monipuolista, edistyksellistä ja toiminnallista palvelua käyttäjille, sen takia sivun rakentamisessa on käytetty paljon komponentteja ja moduuleja. Niitä on 140 kappaletta ja suurin osa niistä toimii samana aikana.

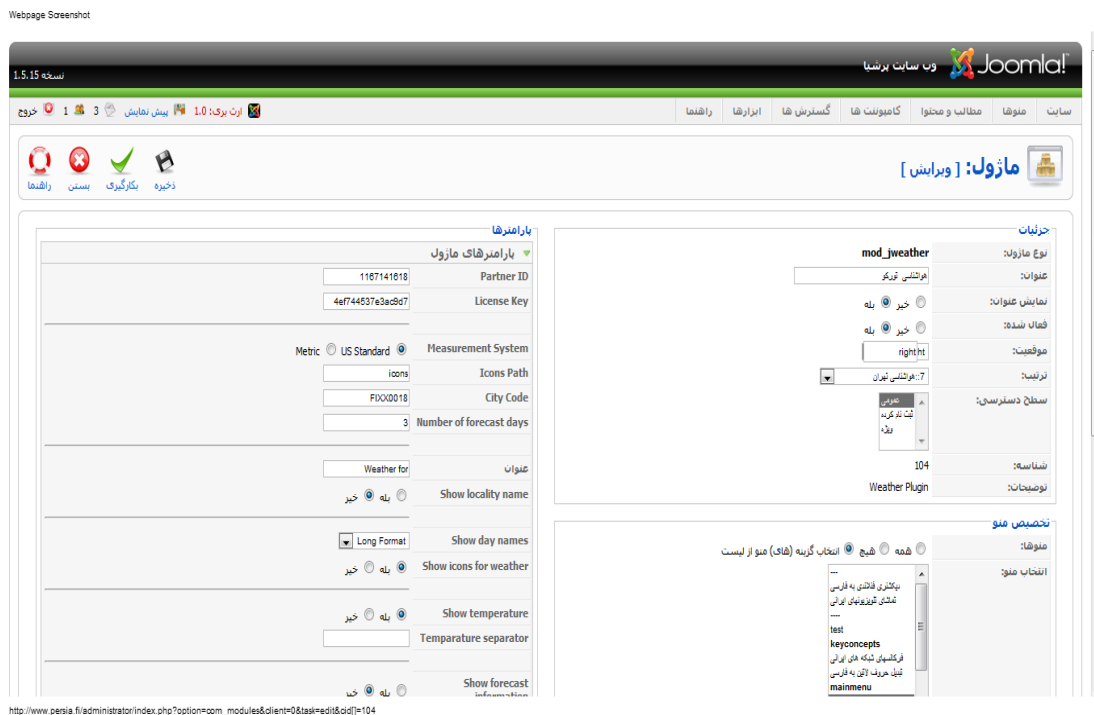
Komponenteista voidaan mainita Forum-, rekisteröinti-, marketplace-verkkokauppa- ja joomlacomment komponenteista. Moduuleista taas voidaan mainita esimerkiksi Facebook-, chat-osio-, sanakirja-, onlineradio- ja tilastomoduli.

Esimerkkinä voidaan mainita sivun vasemmalla puolella toimiva säätiedotus, joka saa säätiä suoraan Yahooweather-järjestelmästä ja päivittyy reaaliaikaisesti, Moduulissa määritettiin vain kolmen päivän sää Teheranin, Helsingin ja Turun alueelta.



Kuva 9. Persia.fi-sääosio.

Säämoduulissa voidaan määritellä tarvittavia asetuksia, kuten moduulin esitysmuotoja, moduulin otsikkoja, moduulin paikkoja ja lämpötilan esitysmuotoa moduulin asetus sivulla hallintasivun kautta.



Kuva 10. Persia.fi-sivun säämoduuli.

Asetuksien määräyksen jälkeen tietoja tallennetaan ja sen jälkeen tarkistetaan moduulin toimivuus sivulla.

Komponenteista voidaan tuoda Forum- eli yhteisökomponentista esimerkiksi, kuvassa 11 nähdään Forum-sivun kokonaisnäkymä.

Webpage Screenshot

The screenshot displays the Persia.fi forum interface. At the top, there's a red banner with Persian text. Below it, the 'Kunena' forum navigation bar is visible. The main content area is organized into several sections, each with a red header. These sections include: 'زندگی در فلاند' (Life in Flanders), 'مهاجرت و باهنگی' (Migration and Bilingualism), 'کار در فلاند' (Work in Flanders), 'تجربیات در فلاند' (Experiences in Flanders), 'نیازمندیها' (Needs), 'عمومی' (General), 'آخرین ارسالها' (Latest posts), and 'وضعیت انجمن' (Forum status). The right sidebar contains a list of forum categories and a 'Latest Message' section. The footer includes copyright information for Persia.fi.

Kuva 11. Persia.fi-sivun yhteisöosio.

Forum-osio sisältää eri aiheryhmiä ja niihin tarkoituksenmukaiset alaryhmät. Sivun alapuolella nähdään yhteenvedotietoja yhteisöstä, kuten jäsenmääriä, aiheiden määrätietoja ja viimeisiä aiheita yhteisöllä.

Forum-asetuksia voidaan helposti muuttaa hallintasivun forum-ohjelmaympäristön kautta. Kuva 12 havainnollistaa sitä, että jäsenasetuksien muuttamisen lisäksi aiheita voidaan muokata tai poistaa ja otsikkoja lisätä.

Webpage Screenshot

نسخه 1.5.15 Joomla! وب سایت پرشیا

خروج 1 3 پیش نمایش 1.0: ارت برقی

سایت منوها مطالب و محتوا کامیونیت ها گسترش ها ابزارها راهنما

پارگشت

کنترل پنل

به انجمن خوش آمدید

از شما برای انتخاب انجمن ساز گونا هتشکریم. این صفحه برای بررسی اجمالی و سریع ساخته شده است. لینک های سمت راست به شما این اجازه را میدهند که به راحتی انجمن خود را مدیریت کنید. در هر صفحه دستورالعمل چگونگی استفاده از آن بخش را برای شما قرار داده ایم.

وب سایت پیشبینایی  
همگام سازی اعضا  
Prune Forums  
ویرایش فایل CSS  
فرز تصاویر ارسالی  
فرز فایل های ارسالی  
مدیریت کاربران  
مدیریت انجمن  
پیگردی  
مدیریت درجه ها  
آمار دسته ها  
ویرایش شکست

General stats

آمار	تعداد	آمار	تعداد
کاربرها:	517	دسته ها:	4
پاسخ ها:	1	بخش ها:	8
موضوعات:	1	آخرین کاربر:	polydenver
موضوعات امروز:	0	موضوعات دیروز:	0
پاسخ های امروز:	0	پاسخ های دیروز:	0

10 کاربر فعال (بر اساس تعداد بازدید پروفایل)

بهترین ارسال کننده ها

نام کاربری	بازدید
admin	3
admin	1

موضوعات محبوب

موضوعات	بازدید
نشکر	338

Installed version: Kunena 1.5.6 | 2009-10-02 | 1806 [ Speaker ] | Copyright: © 2008-2009 Kunena | License: GNU GPL

Joomla! ترجمه شده توسط تیم جوفا،  
چک کردن نسخه جوفا

http://www.persia.ir/administrator/index.php?option=com\_kunena

Kuva 12. Forumin hallintasivu.

Kuvassa 12 nähdään myös, millaisen ohjelmaympäristön kautta komponentteja kontrolloidaan. On hyvää muistaa, että komponenttien ja moduulien yhteissopivuus Joomla:n kanssa on tärkeää, koska komponentit ja moduulit käyttävät samoja tietokantoja ja määrittämiä kuin Joomla, toisin sanottuna komponentit ja moduulit ovat reaaliaikaisesti yhteydessä järjestelmän muiden tietokantatiedostojen kanssa. Näitä ovat jäsentietokannat, cms-asetuksiin liittyvät tietokannat ja MySQL-tietokanta.



## 4.5 Materiaalien syöttö järjestelmään

Kun järjestelmän pohja on valmiina, on aika laittaa haluttuja artikkeleita, tekstejä, uutisia ja muita tiedostoja järjestelmään. Ennen artikkeleiden syöttämistä jokaiselle aiheelle on määriteltävä kategoria. Kategoria voidaan luoda hallintasivun kautta kategorian manageriosiota.

Kategorian luonnin jälkeen artikkeleita voidaan lisätä valitsemalla uusi artikkeli, jonka jälkeen siirrytään uuden artikkelin luonnin sivulle kuva 13.

Webpage Screenshot

**Administration**

Site Users Menus Content Components Extensions Help

3 Logged-in frontend 10 Logged-in backend No messages View Site Log out

**Article Manager: Add New Article**

Save Save & Close Save & New Cancel Help

**New Article**

Title \*

Alias

Category \* Sample Data-Articles

Status Published

Access Public

Permissions Set Permissions

Featured No

Language All

ID 0

Article Text

Path:

Article Image Pagebreak Read More Toggle editor

**Publishing Options**

**Article Options**

**Metadata Options**

Meta Description

Meta Keywords

Robots Use Global

Author

Content Rights

External Reference

**Article Permissions**

Manage the permission settings for the user groups below. See notes at the bottom.

Action	Select New Setting <sup>1</sup>	Calculated Setting <sup>2</sup>
Delete	Inherited	Not Allowed
Edit	Inherited	Not Allowed
Edit State	Inherited	Not Allowed
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manager</li> <li>Administrator</li> <li>Registered</li> <li>Author</li> <li>Editor</li> <li>Publisher</li> <li>Shop Suppliers</li> <li>Customer Group</li> <li>Super Users</li> </ul>		

1. If you change the setting, it will apply to this article. Note that:  
Inherited means that the permissions from global configuration, parent group and category will be used.  
Denied means that no matter what the global configuration, parent group or category settings are, the group being edited cannot take this action on this article.  
Allowed means that the group being edited will be able to take this action for this article (but if this is in conflict with the global configuration, parent group or category it will have no impact, a conflict will be indicated by Not Allowed (Locked) under Calculated Settings).  
2. If you select a new setting, click Save to refresh the calculated settings.

Joomla! is free software released under the GNU General Public License. Version 1.6.3

http://demo16.doudadass.net/administrator/index.php?option=com\_content&view=article&layout=edit&

Kuva 13. Persia.fi-sivuston uuden artikkelin luonti.

Olennaiset asiat artikkelin luonnissa ovat kategorian valinta, julkaisu tilan valitseminen, lukuoikeudet ja porrastetun muokkausoikeuden määrittäminen. Lisävaihtoehtoja voidaan mainita julkaisuajan säätäminen, joka mahdollistaa

julkaisun tiettyjen ajan jaksojen välillä valitsemalla aloitus- ja lopetuspäivämäärä.

Teksti- ja mediatiedostoja luodaan TinyMCE WYSIWYG -editorilla, joka on vapaan lähdekoodin JavaScript-ohjelma. Tämän vaiheen jälkeen suoritetaan viimeinen vaihe eli tallennus ja poistetaan sivulta. Artikkelit on nyt julkaistu ja näkyvillä sivulla.

Julkaisun jälkeen voidaan siirtyä artikkeleiden hallintasivulle (kuva 14) ja katsoa yhteenveto kaikista julkaisutetuista ja julkaisemattomista artikkeleista. Kuten kuvassa 14 nähdään, artikkeleiden hallintasivulla saadaan paljon erilaisia tietoja, kuten artikkeleiden järjestys, status, päivämäärät ja ID-numerot. Artikkeleita voi helposti poistaa tai muuttaa julkaisemattomaksi.

Webpage Screenshot

Title	Status	Featured	Category	Ordering	Access	Created by	Date	Hits	Language	ID
Administrator Components (Alias: administrator-components)	✓	○	Components	7	Public	Super User	2010-07-10	9	All	1
Archive Module (Alias: archive-module)	✓	○	Content Modules	5	Public	Super User	2010-07-10	3	All	2
Article Categories Module (Alias: article-categories-module)	✓	○	Content Modules	6	Public	Super User	2010-07-10	2	All	3
Articles Category Module (Alias: articles-category-module)	✓	○	Content Modules	7	Public	Super User	2010-07-10	5	All	4
Australian Parks (Alias: australian-parks)	✓	○	Park Site	1	Public	Super User	2010-07-10	10	All	6
Authentication (Alias: authentication)	✓	○	Plugins	3	Public	Super User	2010-07-10	2	All	5
Banner Module (Alias: banner-module)	✓	○	Display Modules	6	Public	Super User	2010-07-10	4	All	7
Beginners (Alias: beginners)	✓	+	Joomla!	3	Public	Super User	2010-07-10	0	All	8
Blue Mountain Rain Forest (Alias: blue-mountain-rain-forest)	✓	○	Scenery	2	Public	Super User	2010-07-11	0	All	64

http://demo16.dcloudaccess.net/administrator/index.php?option=com\_content

Kuva 14. Artikkeleiden hallintasivu.

Kuvassa nähdään, että hallintasivun avulla artikkeleiden ja materiaalien järjestäminen ja kontrollointi on helppo ja luotettava. Yleensä artikkeli on ainoa usein vaihtuva osio internetsivulla, sen takia tarvitaan järjestelmä, jonka kautta tietoja voidaan helposti päivittää, poistaa ja muokata sekä samalla säästää aikaa ja työvoimaa.

### 3.8 Sivun julkaisu

Sivujen julkaisuprosessissa sivujen mainostaminen kohderyhmälle on tärkeä asia. Perinteisten mainostapojen lisäksi sähköiset mainostamismenetelmät ovat tehokkaita ja kustannuksen kannalta pienempiä.

Google on tällä hetkellä yksi suurimmista mainospalvelun tarjoajista. Palvelu tarjoaa erilaisia paketteja mainosten jakoa varten internetissä. Palvelu on maksullinen ja palvelumaksua on mahdollista maksaa eri muodoissa esimerkiksi maksu per klikkaus tai näyttökertojen mukaan. Palvelua tilataan Google-sivuston kautta ja tilauksen yhteydessä valitaan sivun aiheisiin liittyviä asiasanoja, jotka auttavat mainosten suuntautumisessa kohderyhmälle.

Toinen viime aikoina yleistynyt tapa tuoda sivun asioita esille on artikkeleiden alle sijoittuva Facebook-linkki, jonka avulla sivun linkkiä voidaan lähettää Facebook-sivustoon. Persia.fi-sivulla on käytetty Facebook-moduuli kyseisen toiminnan takia.

Sivun julkaisun jälkeen on hyvää muistaa, että sivun jatkuvan päivityksen kautta saadaan paljon uusia käyttäjiä ja jäseniä sivulle. Persia.fi-internetsivulla on yritetty olla aina ajan tasalla ja tarjota tuoreita uutisia ja mielenkiintoisia aiheita lukijalle.

Julkaisun jälkeen on hyvää muistaa uusia jatkossa internetsivun vaatimia palveluita, kuten web-hotelli, domain- ja sähköpostitunnuksia vuosittain, näin varmistetaan sivun toimivuus ilman mitään katkoksia ja ongelmia, koska jokainen katkos sivulla voi tuoda huonoja kokemuksia palvelun toiminnasta asiakkaille.

## 5 YHTEENVETO

Projektin aikana tutustuttiin Joomlaan toimintoihin ja siihen liittyviin käsitteisiin, lähdettiin nolasta ja saatiin projektin lopussa toimivat sivut julkaistuksi. Projekti eteni vaihe vaiheelta suunnittelun ja aikataulun mukaisesti. Projektin tekijänä olen hoitanut suunnittelun, toteutuksen ja ongelmien diagnosointia ja korjausta. Oman kokemukseni pohjalta työ on ollut mielenkiintoinen, olen myös tyytyväinen tuloksiin.

Projektin kulku oli suunnittelusta toteutukseen ja julkaisuun. Siinä tarkasteltiin, millaisia asioita on muistettava tehdä projektin eri vaiheissa. Kyseinen projekti antoi hyvän näkökulman siihen, miten voidaan rakentaa toimiva järjestelmä ja internetsivu Joomlaan avulla.

Projektiin sisältyi erilaisia toimenpiteitä, kuten ohjelmien luonti, graafiset suunnittelut, olemassa olevien pohjaohjelmien ja tietojen muokkaus ja tutkimustyötä sivujen parempaan kehityksen takia. Olen nyt projektin lopussa saanut hyvän näkökulman ja todennut, että sivujen rakentaminen Joomlaan avulla on sekä käytännöllisesti että tutkimuksellisesti hyvä vaihtoehto.

Joomlaan avulla saatiin rakennettua sivu, jolla on tarvittavia ohjelmia, komponentteja ja visuaalisuutta. Joomlaan alustan avulla saatiin järjestelmällisyyttä persia.fi-internetsivujen hallinta- ja käyttäjäisivuille. Joomlaan monien komponenttien ja ohjelmien kautta saatiin kehittyvä ja ammattimainen kokonaisuuden.

Yhteenvetona voidaan mainita, että projektin aikana saadun kokemuksen ja tuloksen perusteella Joomlaan vahvuudet ja mahdollisuudet antavat hyvän ympäristön toiminnallisten ja ammattitaitoisten sivujen rakentamiseen joka tarkoitukseen. Projektina käytetty persia.fi-sivuston jäsen- ja käyttäjämäärä kasvaa suurella vauhdilla ja sivu on saanut hyvän maineen Suomessa asuvien persiankielisten asukkaiden keskuudessa.

## LÄHTEET

C-paneelin kokonais-näkymä 2011. Viitattu 9.4.2011  
<http://www.cpanel.net/products/cpanelwhm/try-demo.html>

C-paneelin tilastot 2011. Viitattu 9.4.2011  
<http://www.cpanel.net/products/cpanelwhm/try-demo.html>

Creating a basic Joomla template 2011. Viitattu 25.4.11  
[http://docs.joomla.org/Tutorial:Creating\\_a\\_basic\\_Joomla!\\_template](http://docs.joomla.org/Tutorial:Creating_a_basic_Joomla!_template)

Joomla-hallintasivu 2011. Viitattu 29.3.2011 [www.joomlaportal.fi](http://www.joomlaportal.fi).

Forumin hallintasivu. Viitattu 27.4.2011 [www.persia.fi/](http://www.persia.fi/)

Mori, G. & Malik, J. 2008. Breaking a Visual CAPTCHA. Simon fraser university.  
 Viitattu 26.4.2011. <http://www.cs.sfu.ca/~mori/research/gimpy/>

McKeever, S 2003. Understanding Web content management systems. United kingdom. MCB publishing

Stansberry 2009; Joomlaportal 2009 [www.joomlaportal.com](http://www.joomlaportal.com)

Samela, J. 2002. Verkkosisällön hallinta. Helsinki: Edita Publishing Oy

Selainpohjainen loppuasennus 2011. Viitattu 10.4.2011 [www.persia.fi](http://www.persia.fi)

Web-hallintajärjestelmän kokonaisuus 2011. Viitattu 25.4.11  
<http://www.arnima.com/Web-Solutions/Content-Management.aspx>